

MESTRADO
CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

AS CARACTERÍSTICAS DA LIDERANÇA NA ERA DIGITAL

RICARDO JORGE SERRA SAPATEIRO PINTO PEDROSA

OUTUBRO 2019

MESTRADO EM CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

AS CARACTERÍSTICAS DA LIDERANÇA NA ERA DIGITAL

RICARDO JORGE SERRA SAPATEIRO PINTO PEDROSA

ORIENTAÇÃO:

PROFESSOR DOUTOR PAULO LOPES HENRIQUES

OUTUBRO 2019

“Today is only one day in all the days that will ever be. But what will happen in all the other days
that ever come can depend on what you do today.”

Ernest Hemingway

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer ao meu orientador, o Professor Doutor Paulo Lopes Henriques pela disponibilidade, dedicação, frontalidade e partilha de conhecimento, que foram sem dúvida fundamentais para o rumo deste trabalho de investigação.

A toda a minha família, em especial os meus pais e irmão, pelos ensinamentos ao longo da minha vida, mas sobretudo pelos valores que me transmitiram e que fizeram de mim uma melhor pessoa. Obrigado por acreditarem sempre em mim e me transmitirem diariamente que com trabalho e dedicação se consegue atingir os objetivos a que nos propormos.

A todos os meus amigos, pelo apoio e colaboração. Em especial o Artur, David, Miguel e Luís porque vocês são especiais.

A ti Filipa pela enorme compreensão, carinho e sobretudo pelo apoio incrível que me deste neste processo, especialmente após o nascimento da nossa filha. Sem ti teria sido impossível completar este trabalho.

Por fim dedico este trabalho à minha filha Maria Luísa.

RESUMO

O ritmo de mudança que as organizações enfrentam nos dias de hoje requer uma liderança mais flexível e com elevada adaptabilidade. Líderes com essas capacidades trabalham de maneira mais eficaz num ambiente em rápida mudança e altamente digital. Neste contexto digital, torna-se fundamental a necessidade de apresentar novas propostas de liderança, que sejam mais pertinentes e ajustadas às alterações da realidade das organizações. A literatura reforça a constante transformação do conceito de liderança e a sua elevada dependência do contexto onde é exercida. Desso modo, torna-se fundamental no atual contexto organizacional de transformação digital discutir as características da liderança e o seu impacto nas organizações e na sociedade.

Tendo por base a análise de maturidade digital das organizações e das características dos seus líderes, pretende este estudo validar se o progresso rumo à maturidade digital altera a liderança nas organizações e identificar quais as características predominantes apenas num contexto de maturidade digital.

Com esta amostra, os resultados deste estudo não permitem reforçar que o progresso rumo à maturidade digital modifica o perfil de liderança e as suas características nas organizações. Apesar da predominância nos diversos estádios de maturidade digital de características como a eficácia e motivação, a assertividade, o foco em resultados e o *empowerment*, com esta amostra não foi possível concluir que as mesmas são comuns apenas em organizações em maturação digital.

Palavras-chave: liderança; características de liderança; transformação digital; maturidade digital

ABSTRACT

Today's organizations must deal with a fast pace of change. This requires a more flexible and adaptable leadership. Leaders with these characteristics are more effective in a highly digital and fast changing environment. Within the context of this digital environment, it is paramount to bring forward new kinds of leadership. These new leaderships must be more adequate and tailored to the specific conditions present in each organization. The mutable nature of the concept of leadership and its high dependence on context is stressed in the literature. Therefore, it is fundamental to discuss the characteristics of leadership and its impact on organizations and society, especially under the spotlight of digital transformation.

Drawing from an analysis on the digital maturity of organizations and the characteristics of their leaders, this study aims to: (i) determine if the route towards digital maturity shapes the leadership within organizations, and (ii) identify the key leadership characteristics required in a context of digital maturity.

The results of this study do not reinforce that progress towards digital maturity changes the leadership profile and its characteristics in organizations. Despite the predominance of characteristics such as effectiveness and motivation, assertiveness, focus on results and empowerment, it was not possible to conclude from this sample that they are present only in organizations undergoing digital maturity.

Keywords: leadership; leadership characteristics; digital transformation; digital maturity

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. AS CARACTERÍSTICAS DA LIDERANÇA NA ERA DIGITAL	3
2.1 LIDERANÇA	3
2.2 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	6
2.3 LIDERANÇA NO CONTEXTO DIGITAL	8
2.4 QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	10
3. METODOLOGIA	11
3.1 MATURIDADE DIGITAL	14
3.2 LIDERANÇA	19
4. RESULTADOS.....	20
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	28
6. CONCLUSÃO	31
7. LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I - Definições de Liderança	3
Tabela II - Evolução das teorias de liderança.....	5
Tabela III - Amostra final.....	12
Tabela IV - Género.....	12
Tabela V - Idade	12
Tabela VI - Habilitações Académicas	12
Tabela VII - Tempo permanência na organização	13
Tabela VIII - Tipo Função	13
Tabela IX - Tipo de contrato	13
Tabela X - Índice de Maturidade Digital.....	14
Tabela XI – Utilização de tecnologia digital no modo de fazer negócios	16
Tabela XII - Resultados de Alpha de Cronbach.....	19
Tabela XIII - Valores médios das categorias	19
Tabela XIV - Coeficiente de Correlação de Pearson	20
Tabela XV - Características da liderança para as empresas em fase inicial de maturidade digital	22
Tabela XVI - Características da liderança para as empresas em desenvolvimento digital	23
Tabela XVII - Características de liderança para as empresas em fase de maturação digital.....	24
Tabela XVIII – Resultados do Alpha de Cronbach.....	25
Tabela XIX - Valores médios das categorias	26
Tabela XX - Teste de amostras independentes	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Proximidade de organização ideal.....	14
Figura 2 - Índice de maturidade digital	15
Figura 3 - O papel do negócio digital.....	15
Figura 4 - Utilização de tecnologia digital no modo de fazer negócios	16
Figura 5 - Estádios de maturidade digital versus utilização de tecnologia digital no modo de fazer negócios de maneiras novas e diferentes (níveis 4 e 5).....	17
Figura 6 - O que a sua organização precisa fazer de maneira diferente para progredir em direção a esse ideal.....	17
Figura 7 - Qual o maior erro que os gestores cometem em relação aos negócios digitais	18
Figura 8 - Quando a sua organização implementa iniciativas que envolvem negócios digitais, elas tendem a começar como?	18
Figura 9 – Análise fatorial para organizações em fase inicial de maturidade digital	21
Figura 10 - Análise fatorial - organizações em desenvolvimento digital	23
Figura 11 - Análise fatorial - organizações em fase de maturação digital	24

1. INTRODUÇÃO

Mesmo nos melhores tempos tendemos a esquecer quão urgente é o estudo sobre liderança (Bennis, 2013). A liderança é sem dúvida um fenómeno difícil em todas as eras e contextos, mas os líderes atuais enfrentam desafios adicionais (Schwarzmüller *et al*, 2018).

Nas últimas décadas tem-se assistido a uma evolução tecnológica constante e que a cada dia supera todos os obstáculos criados e coloca novos desafios para o futuro. Essa evolução tecnológica tem promovido modificações significativas na sociedade e no modo com as pessoas interagem entre si e nas organizações, prometendo assim ter um impacto decisivo no futuro (Lanzolla *et al*, 2018).

A transformação digital está fortemente associada à rápida evolução tecnológica e ao modo como a tecnologia está a ser colocada em prática na simplificação, automatização e melhoria dos processos organizacionais. Em virtude dessa evolução tecnológica, as organizações enfrentam atualmente grandes mudanças no seu contexto de trabalho e nas características de liderança (Schwarzmüller *et al*, 2018), não sendo de estranhar que o apelo à liderança se torne cada vez mais urgente (Outvorstl *et al*, 2017).

Para lidar com a revolução digital, deve haver um tipo de liderança que compreenda como devem ser utilizadas as oportunidades digitais e todas as ferramentas que as acompanham (Bennis, 2013). É necessário que as organizações estejam focadas para esta nova realidade e que possam cada vez mais dotar os seus colaboradores de competências nesta área digital. Se existir uma fluência digital por parte dos colaboradores, a tecnologia pode ser utilizada para trabalhar dados, representar criativamente informações, resolver problemas, projetar novos produtos e formas de trabalhar (Colbert *et al*, 2016) e como tal contribuir decisivamente para que as organizações possam criar uma vantagem competitiva num mercado fortemente globalizado (Schwarzmüller *et al*, 2018).

Pesquisas futuras são fundamentais para compreender como essa fluência digital pode influenciar o desempenho no trabalho e a progressão na carreira (Schwarzmüller *et al*, 2018), e não é assim difícil entender que uma das principais prioridades da agenda de liderança de muitas organizações é a transformação digital (Hess *et al*, 2016). Porém, quase 70% das medidas digitais colocadas em prática falham em atingir os objetivos das

organizações, os prazos para essa transformação ou ambas, dando cada vez mais relevância à importância do estudo de investigação nesta área (Hess et al, 2016).

Várias pesquisas abordam a questão de como a adoção de tecnologia nas organizações altera as habilidades exigidas aos líderes (Schwarz Müller et al, 2018). No entanto, a transformação digital exige também uma transformação a um nível mais profundo. Uma transformação das crenças básicas dos líderes. Mudanças na superfície criam pequenas diferenças. No entanto, mudanças de crenças percorrem toda a organização e têm um impacto significativo. É por isso que a maioria das transformações digitais é muita conversa, um pouco de ação e muito pouco efeito real (Libert et al, 2016).

O espectro é assim amplo no que diz respeito aos desafios que se colocam para as organizações e às modificações que as mesmas vão exigir nas equipas de trabalho e sobretudo nos líderes. Neste contexto torna-se fundamental continuar a estudar o impacto que a transformação digital coloca nas organizações e qual será a alteração das características da liderança nesta era digital (Schwarz Müller *et al*, 2018).

No seguimento do apresentado anteriormente surge a importância deste estudo, que se foca nas características da liderança na era digital. A pesquisa é necessária não apenas para examinar os efeitos do uso crescente de tecnologia por uma força de trabalho digital, mas também para fornecer orientações sobre a melhor forma de utilizar a tecnologia a serviço dos objetivos organizacionais (Colbert *et al*, 2016).

Pretende-se com esta investigação analisar a dinâmica entre as características da liderança e o índice de maturidade digital de uma organização. Ao mesmo tempo, pretende ainda esta dissertação contribuir para um melhor conhecimento deste tema no contexto português onde não está ainda devidamente explorado.

No próximo capítulo, expõe-se de forma mais abrangente este tema, através da revisão de literatura que se focará nas variáveis em estudo. Na revisão de literatura far-se-á uma análise da investigação efetuada sobre o tema e apresentar-se-ão as hipóteses que definem a investigação a realizar.

No capítulo seguinte apresenta-se a metodologia utilizada e a forma de recolha de dados e o seu tratamento. Após a explanação da metodologia, apresentam-se de forma minuciosa os resultados obtidos, bem como posteriormente se concluirá acerca dos resultados desta investigação expondo as suas limitações e consequentes recomendações para futuras investigações.

2. AS CARACTERÍSTICAS DA LIDERANÇA NA ERA DIGITAL

2.1 Liderança

Segundo Burns (1978), liderança é um dos fenómenos mais observado e menos compreendido do universo. Qualquer discussão sobre liderança depende sempre de certas suposições (Kaiser *et al*, 2008). Quando pensamos em liderança e no seu desenvolvimento, geralmente assumimos que ela pertence ao interior de uma caixa negra de uma categoria de fenómenos da vida coletiva. Algo que é extremamente complexo e misterioso e, portanto, em grande parte incompreensível (Conger, 2004).

Existem tantas definições diferentes de liderança quanto o número de pessoas que tentaram definir este conceito (Bass, 1990) uma vez que a dificuldade em definir liderança está assente no facto de esta ser um conceito em constante mutação e adaptação (Bennis, 2013), bem como por ser definida de acordo com a perspetiva individual de quem investiga e em função do tema de interesse dessa investigação (Yukl, 2002). Esta constante transformação do conceito de liderança faz com que este não seja unicamente expresso por uma fórmula padrão que apenas requiere a aplicação simples de uma serie de recomendações gerais (Esguerra e Contreras, 2016).

Na tabela 1 apresentam-se algumas definições de liderança presentes na literatura dos últimos 60 anos.

Tabela I - Definições de Liderança

No.	Definição
1	Liderança consiste numa influência interpessoal exercida em determinadas situações e direcionada para a obtenção de objetivos específicos (Tannenbaum e Massarik, 1957)
2	Liderança é exercida quando as pessoas mobilizam recursos institucionais, políticos, psicológicos e outros de modo a envolver-se e satisfazer os motivos dos seguidores (Burns, 1978)
3	Liderança é definida em termos de características individuais, comportamento do líder, padrões de interação, relação de papéis, perceções dos seguidores, influência sobre os seguidores, influência nos objetivos da tarefa e influência na cultura organizacional (Yukl, 1989).
4	Liderança é a capacidade de uma pessoa influenciar, motivar e permitir que outros contribuam para a eficácia e sucesso da organização. (House <i>et al</i> , 1999)
5	Liderança é exercida por pessoas que lideram com propósito, valores e integridade. Pessoas que constroem organizações duradouras, motivam os seus colaboradores a fornecer um serviço superior ao cliente e criam valor de longo prazo para as organizações (Avolio e Gardner, 2005).
6	Liderança é um processo de influência social e orientado por objetivos (Fischer <i>et al</i> , 2017)

Fonte: Adaptado de Tannenbaum e Massarik (1957), Burns (1978), Yukl (1989), House *et al* (1999), Avolio e Gardner (2005) e Fischer *et al* (2017).

A maioria das definições de liderança reflete a hipótese de que este conceito envolve um processo pelo qual a influência é exercida sobre um grupo de pessoas de forma a guiar, estruturar e facilitar atividades e relacionamentos numa organização (Yukl, 2002).

O estudo psicológico da liderança tem cerca de 100 anos e a literatura resultante é enorme (Kaiser *et al*, 2008). As últimas pesquisas de investigação referem que liderança é um fenómeno altamente complexo, com diversas variáveis de interação tais como as competências e diferenças individuais, os aspetos socioculturais e históricos, as características das equipas e o contexto em que se desenvolve (Esguerra e Contreras, 2016), o que obriga naturalmente a uma investigação sobre o desenvolvimento dessas interações (Day *et al*, 2014). Existe, pois, um interesse considerável em entender os fatores psicológicos que conduzem a comportamentos de liderança, apesar da pouca pesquisa que explora o que pode facilitar a eficácia dessa liderança (Senior *et al*, 2012). Não é de todo uma questão de saber se os líderes nascem ou se são criados. Eles nascem e eles são criados (Conger, 2004), e se verificarmos nas diversas pesquisas, os líderes são habitualmente tratados como heróis ou vilões, dependendo do desempenho da sua organização (Oc e Bashshur, 2013). A eficácia da liderança deve ser definida e avaliada em termos do desempenho do grupo ou equipa pelo qual um líder é responsável (Kaiser *et al*, 2008).

São inúmeras as definições de liderança que é possível encontrar, mas o que é incontornável é a importância do seu papel numa organização. Segundo Van Wart (2003), uma liderança eficaz proporciona às organizações maior qualidade, bens, serviços e fornece uma sensação de coesão, desenvolvimento pessoal e níveis mais elevados de satisfação entre os colaboradores. Essa eficácia no processo define um sentido de Direção e Visão, proporciona um enquadramento com as partes interessadas e impulsiona a inovação e criatividade, ao mesmo tempo que afeta de forma extremamente positiva a cultura organizacional. A liderança desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da eficácia coletiva de uma organização (Sudha *et al*, 2016). Quando as organizações não possuem habilidades específicas de liderança, não haverá capacidade suficiente para detetar, interpretar e agir aos sinais ambíguos de novas ameaças ou novas oportunidades emergentes no mercado (Schoemaker *et al*, 2018). As organizações não

devem nunca esquecer que uma liderança adequada pode gerar mais liderança e que este fenómeno poderá ter um impacto profundo no negócio (Heifetz et al, 2009).

Porém, o fator contexto tem sido em grande parte deixado fora do foco na pesquisa de liderança (Antonakis e Atwater, 2002). É absolutamente necessário olhar para estes dois conceitos em conjunto. As abordagens de liderança precisam variar de acordo com o contexto (Conger, 2004), na medida em que as expetativas dos acionistas variam conforme o contexto.

A pesquisa sobre liderança e a constante evolução deste conceito, contribuiu para a formulação de diversas teorias ao longo dos anos. Na tabela que se segue analisa-se a evolução das várias teorias de liderança, incorporando o contexto no qual as mesmas se desenvolvem.

Tabela II - Evolução das teorias de liderança

Teoria	Principais características	Contexto
“Great Man”	Liderança é genética e apresenta atributos excepcionais. Os líderes nascem, não se fazem. Um grande líder surgirá sempre que for necessário. Teoria exclusivamente masculina. O conceito de liderança não era associado a uma grande mulher.	Mitológico
Traços	Determinadas pessoas apresentam características inerentes a líderes. Esta teoria foca-se em tentar identificar quais os traços que diferenciaram os líderes. Muito baseada nos atributos do líder e não no que o líder efetivamente faz.	Figura do líder
Comportamentos	A eficácia do líder depende dos seus comportamentos e não dos seus atributos. Será mais fácil para outras pessoas agir da mesma forma, se for possível catalogar as ações que originaram sucesso. Surge o conceito de estilos de liderança. A liderança pode ser aprendida e treinada.	Líder e seguidores
Situacional e contingencial	A eficácia de um líder é baseada em situações. Não existe um estilo de liderança ótimo. Diferentes situações e circunstâncias exigem diferentes estilos de liderança. Teoria tenta prever que estilos de liderança serão mais eficazes em determinadas situações.	Situação onde interação líder e seguidores
Transacional e Transformacional	Ambas associadas a uma relação entre superiores e subordinados que envolve uma troca social. No caso da liderança transacional, a motivação dos seguidores está relacionada com recompensas e reconhecimento por parte dos líderes. A liderança transformacional com mais ênfase em líderes que promovem mudanças e que desenvolvem uma visão que cativa os seguidores.	Troca Social
Nova abordagem	?	Digital

Fonte: Adaptado de Day et al (2014), Fischer et al (2017). Sudha et al (2016)

À medida que o mundo muda e o seu contexto se altera, o mesmo acontece com as expectativas acerca das características da liderança (Van Wart, 2017).

O ritmo de mudança que as organizações enfrentam nos dias de hoje requer uma liderança mais adaptável e flexível. Líderes com essa capacidade de adaptação trabalham de maneira mais eficaz num ambiente em rápida mudança. Conseguem dessa forma ajudar a entender os desafios a enfrentar e de seguida, respondem adequadamente a esses mesmos desafios (Bass *et al*, 2003).

2.2 Transformação Digital

Desde o início do século XXI que as tecnologias de informação estão presentes no dia-a-dia de cada um e de forma gradual foram transformando o ambiente socioeconómico e o comportamento humano, à semelhança do que a eletricidade fez no passado (Leduc e Ponge, 2018).

A transformação digital tem sido identificada como uma das principais tendências de mudança na sociedade e nos negócios (Parviainen *et al*, 2017) e está principalmente associada à necessidade de utilizar novas tecnologias para permanecer competitivo na era da internet, onde serviços e produtos são entregues online e offline (Mergel *et al*, 2019).

Berman (2012) realça que a transformação digital é o modo de reorganizar os modelos de negócios de acordo com as necessidades dos clientes e com o apoio de novas tecnologias. Essa transformação digital tem como objetivo primordial a otimização contínua de uma organização. Assim, uma organização que consegue projetar as tendências e perceber mudanças no mercado, definir uma estratégia e dessa forma dar uma resposta rápida estará sempre um passo à frente da sua concorrência (Gobble, 2018). Este fenómeno digital está a provocar alterações significativas no quotidiano das organizações, nomeadamente na utilização de sistemas para resolver problemas de gestão e na redução substancial de custos e prazos. (Bone, 2018).

Porém, a forma como as empresas estão a evoluir digitalmente para criar modelos de negócios e atacar o mercado atual é bastante diferente daquilo que se perspectivava no final do século XX que seria a transformação digital no início do século XXI (Wessel 2018). Assim sendo, torna-se essencial avaliar o impacto desta transformação digital no trabalho, relacionando-o com quem executa, já que as mudanças provocadas não parecem de todo triviais (Leduc e Ponge, 2018).

Os líderes organizacionais sabem que a transformação digital e a transformação da força de trabalho estão interligadas, mas a pesquisa existente fornece ainda poucas informações acerca dessa interligação (Eden *et al*, 2019).

Talvez ironicamente, a transformação digital seja mais sobre pessoas do que qualquer outra coisa. Algumas dessas pessoas estão fora da organização, e a digitalização exigirá um novo nível de foco no cliente e no utilizador o que proporcionará sem dúvida o aparecimento de novos tipos de parcerias. Porém, muitas dessas pessoas estão dentro da organização e a transformação organizacional desafiará e capacitará os seus colaboradores (Gobble, 2018). As recentes pesquisas referem que a transformação digital será a principal chave para a garantia de eficiência interna nas organizações ou de garantia de oportunidades externas, como novos serviços ou ofertas aos clientes (Parviainen *et al*, 2017).

Na atualidade, as organizações estão também cada vez mais dependentes de distintas formas de comunicação digital. Muitos dos processos desenvolvem-se continuamente e contam com as enormes vantagens que as novas tecnologias de informação e comunicação oferecem para alcançar os respetivos objetivos estratégicos das organizações (Esguerra e Contreras, 2016). É assim natural, que nos dias de hoje a evolução digital se apresente às organizações como um passo obrigatório para o seu desenvolvimento (Leduc e Ponge, 2018). Se analisarmos as pesquisas existentes, nem para as empresas pioneiras na inovação tecnológica está a ser fácil promover essa transformação digital. No entanto, está a tornar-se cada vez mais uma necessidade (Wessel, 2018). Não é difícil compreender que a integração e exploração dessas novas tecnologias digitais é sem dúvida um dos maiores desafios que as empresas enfrentam atualmente (Hess *et al*, 2016) e que terão de conseguir ultrapassar por forma a acompanhar as exigências do mercado.

A transformação digital resulta de uma combinação de várias inovações digitais, levando a que surjam novas práticas, valores e crenças que modificam, ameaçam, substituem ou complementam as regras existentes dentro e fora das organizações (Hinings *et al*, 2018). Transformação digital é uma jornada, e uma jornada precisa de um itinerário claro orientado por uma estratégia pró-digital (Gobble, 2018).

A transformação digital tornou-se assim uma das principais prioridades da agenda de liderança de muitas organizações. Porém, quase 70% das medidas colocadas em

prática falham em atingir os objetivos das organizações, os prazos para essa transformação ou ambas, dando cada vez mais relevância à importância do estudo de investigação nesta área (Hess *et al*, 2016).

Considerando os avanços tecnológicos recentes e suas implicações para o projeto e a liderança do trabalho, não é de admirar que a pesquisa já existente enfatize o pouco que ainda sabemos sobre a transformação digital, o design do trabalho e a liderança. (Avolio *et al*, 2013).

2.3 Liderança no contexto digital

Numa época em que a descontinuidade é a única constante, a capacidade de liderar com sabedoria quase que desapareceu (Nonaka e Takeuchi, 2011). Líderes autênticos são descritos sobretudo pelo exemplo que transmitem às suas equipas, nomeadamente na sua comunicação, coerência, transparência e resiliência (Avolio e Gardner, 2005). Quando um líder é eficaz, os objetivos são atingidos (Bass, 1985). Os líderes devem ser como músicos clássicos que seguem um roteiro rígido para a parte da estratégia considerada robusta, mas também como artistas de jazz que podem improvisar sobre temas-chave necessários a mudanças inesperadas (Schoemaker *et al*, 2018).

Atualmente, os líderes enfrentam dois desígnios competitivos. Devem em primeiro lugar executar para atender aos desafios de hoje, mas ao mesmo tempo e sobretudo, devem adaptar o que é feito e como é feito para ter sucesso no mundo de amanhã (Heifetz *et al*, 2009). Os líderes que negam ou ignoram o que está a acontecer à sua volta não vão impedir o mercado de seguir o seu rumo de evolução tecnológica (Wessel, 2018). O propósito da jornada rumo à transformação digital representa uma melhoria na produtividade, uma redução dos custos e dos prazos, uma maior previsibilidade dos resultados e uma capacidade de inovação (Hess *et al*, 2016). No entanto, a complexidade das operações não para de aumentar e como tal, as organizações têm de se focar em perceber como os seus colaboradores irão utilizar as tecnologias no futuro (Esguerra e Contreras, 2016).

Diversas pesquisas identificam o potencial que a evolução tecnológica terá na substituição de recursos humanos para o desempenho de inúmeras tarefas. Esta situação aplica-se em grande medida à liderança. Naturalmente, liderança e competência digital são dois conceitos estreitamente relacionados (Narbona, 2016). De acordo com Campion

et al (2016), a tecnologia dará o suporte necessário a tarefas de gestão, como por exemplo o recrutamento de colaboradores com base em análise *Big Data* mas dificilmente substituirá funções de liderança mais sociais, como motivação, *coaching* e aconselhamento/formação das equipas (Bresnahan *et al* 2000).

A era digital permite que um líder tenha cada vez mais à sua disposição um conjunto de dados e informação que o auxilie nas suas tomadas de decisão. Assim, as decisões poderão ser tomadas mais rapidamente e de forma mais rigorosa (Schwarzmüller *et al*, 2018). A liderança na era digital tem e terá um papel fundamental na adoção e potencialização da tecnologia (Outvorst1 *et al*, 2017).

Hess *et al* (2016) realça a importância e a necessidade que as organizações terão para manter a sua competitividade aquando do confronto com o desafio da transformação digital, através da formulação e execução de estratégias por parte dos seus líderes. Desta forma, os líderes terão de ter a capacidade de gerir a incerteza e a complexidade e iniciar ativamente a mudança nas suas organizações (Schwarzmüller *et al*, 2018).

A comunicação é considerada uma das principais virtudes de uma liderança efetiva (Esguerra e Contreras, 2016). Diversas pesquisas referem a importância que a comunicação pessoal tem na abordagem e na influência de um líder para com a sua equipa. Segundo Avolio *et al* (2013) e Esguerra e Contreras (2016), existe uma preocupação com a forma de comunicação dos líderes com as suas equipas numa era digital. Outvorst1 *et al* (2017) refere também o papel dos líderes na comunicação interna e externa numa era onde a informação flui rapidamente e com mudanças constantes, e onde é necessário garantir a sua fiabilidade. É assim de extrema importância a utilização de diversos canais de comunicação entre os líderes e as suas equipas, sendo que é provável que o aumento dos requisitos de disponibilidade por parte dos colaboradores aumente a quantidade de tempo durante a qual os líderes têm de estar disponíveis para dar resposta às suas equipas (Schwarzmüller *et al*, 2018). Deste modo, para lidar com a revolução digital, deverá existir um tipo de liderança que entenda como usar as oportunidades digitais e todos os instrumentos que as acompanham (Outvorst1 *et al*, 2017). Neste contexto digital, torna-se fundamental a necessidade de apresentar novas propostas de liderança mais pertinentes e ajustadas às alterações da realidade das organizações, em que é inegável a constante dinâmica de modernização de sistemas, a digitalização da

informação e a comunicação virtual em muitas interações de relação social e profissional (Esguerra e Contreras, 2016).

A liderança neste contexto digital constitui um desafio premente, uma vez que o futuro próximo será marcado por grandes alterações que vão colocar à prova a capacidade das organizações para subsistir e se adaptarem a ambientes de constante mudança e onde, a tecnologia pode oferecer as oportunidades necessárias. Porém, estas oportunidades só serão devidamente aproveitadas se os líderes conseguirem consolidar as suas equipas (Esguerra e Contreras, 2016).

A capacidade de redefinir digitalmente os negócios é determinada em grande parte por uma estratégia digital clara, apoiada por líderes que fomentam uma cultura capaz de mudar e inventar o novo (Kane *et al*, 2015).

2.4 Questões de investigação

Após a revisão de literatura efetuada é possível afirmar que existem lacunas por preencher nesta área.

No âmbito da temática desta dissertação, pretende averiguar-se de que forma as características da liderança estão e terão de ser modificadas por forma a acompanhar e potenciar a evolução digital nas organizações. Assim sendo, considera-se como problema de investigação: “As características da liderança na era digital”.

Por forma a responder ao problema de investigação desta dissertação, é necessário definir quais os instrumentos de pesquisa que neste caso serão dois. O primeiro instrumento de pesquisa é a liderança e o segundo é o índice de transformação digital de uma organização.

Foram assim colocadas as seguintes questões de investigação:

Q1 – O progresso rumo à maturidade digital altera as características da liderança nas organizações?

Q2 – Quais as características mais comuns de um líder num contexto digital?

3. METODOLOGIA

O objetivo principal deste estudo passa por averiguar de que forma as características da liderança são modificadas por forma a acompanhar e potenciar a evolução digital nas organizações. O modo como os colaboradores percecionam a liderança levada a cabo pelos seus líderes permitirá relacionar essas características de liderança com a fase de maturidade digital de cada uma das organizações analisadas neste estudo. Dessa forma, este estudo contribuirá para uma reflexão no contexto português acerca das características da liderança que predominam e melhor se adequam às organizações que apresentam um elevado índice de maturidade digital.

O método utilizado para esta dissertação é o método quantitativo. De acordo com Bryman (1984), a metodologia quantitativa é rotineiramente descrita como uma abordagem para a condução de pesquisas sociais que aplica uma ciência natural e, em particular, uma abordagem positivista dos fenómenos sociais.

A escolha do método quantitativo está associada ao facto de existir uma limitação de tempo para a execução desta investigação (outro método poderia comprometer a obtenção dos resultados em tempo útil) e também ao facto deste método gerar medidas precisas e confiáveis que permitem uma análise estatística.

Para tal, recorreu-se à recolha de dados através de questionários. Através de questionários os itens podem ser operacionalizados e a objetividade é mantida pela distância entre o observador e o observado (Bryman, 1984).

O envio dos questionários foi efetuado através do *Google Forms*, de modo a garantir uma maior amplitude de distribuição e volume de respostas.

Esta dissertação teve dois instrumentos de pesquisa. Um foi o índice de transformação/maturidade digital de uma organização, com base no índice do *MIT Sloan Management Institute* elaborado por Kane *et al* (2015). O outro foi o índice de características da liderança baseado no *Multifactor Leadership Questionnaire* de Avolio e Bass (1995) com permissão de utilização para *Advance Research Center*. Por forma a medir as características da liderança, recorreu-se a uma escala de *Likert* de cinco pontos (0 – Nunca a 4 – Sempre) devido ao seu elevado nível de confiabilidade.

A análise estatística foi efetuada através do SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 25.

A amostra final obtida é composta por 103 inquiridos, sendo que nenhum inquérito foi anulado uma vez que era necessário preencher todos os campos no *Google Forms* para proceder à submissão do mesmo.

Tabela III - Amostra final

	Frequência	Percentagem (%)
Válidos	103	100,0
Nulos	0	0,0
Total	103	100,0

A amostra final é relativamente equilibrada no que diz respeito ao género, com uma ligeira predominância do sexo masculino.

Tabela IV - Género

	Frequência	Percentagem (%)
Feminino	45	43,7
Masculino	58	56,3
Total	103	100,0

No que diz respeito à faixa etária, a grande maioria dos inquiridos (82,5%) tem entre 25 e 49 anos de idade.

Tabela V - Idade

	Frequência	Percentagem (%)
Menos 25	5	4,9
25 a 49	85	82,5
50 ou mais	13	12,6
Total	103	100,0

As habilitações literárias dos inquiridos representam todas as classes apresentadas neste questionário, com predominância da licenciatura e do mestrado.

Tabela VI - Habilitações Académicas

	Frequência	Percentagem (%)
Outro	2	1,9
Ensino Secundário (12º ano)	13	12,6
Bacharelato	4	3,9
Licenciatura	44	42,7
Mestrado	37	35,9
Doutoramento	3	2,9
Total	103	100,0

Relativamente à permanência dos inquiridos na empresa, a amostra é também bastante equilibrada, sem uma grande predominância de qualquer das classes definidas neste questionário.

Tabela VII - Tempo permanência na organização

	Frequência	Percentagem (%)
Menos de 2 anos	20	19,4
2 a 5 anos	24	23,3
5 a 10 anos	26	25,2
Mais de 10 anos	33	32,0
Total	103	100,0

Os inquiridos têm as mais diversas funções, sendo que 47,6% são quadros superiores e 30,1% são quadros intermédios.

Tabela VIII - Tipo Função

	Frequência	Percentagem (%)
Administração	9	8,7
Quadro Superior	49	47,6
Quadro Intermédio	31	30,1
Trabalhador Qualificado	13	12,6
Trabalhador Não Qualificado	1	1,0
Total	103	100,0

Praticamente todos os inquiridos possuem um contrato de trabalho a tempo inteiro.

Tabela IX - Tipo de contrato

	Frequência	Percentagem (%)
Outro	2	1,9
Contrato tempo inteiro	97	94,2
Freelancer tempo inteiro	2	1,9
Prefere não responder	2	1,9
Total	103	100,0

3.1 Maturidade digital

A primeira parte do questionário diz respeito ao índice de maturidade digital de uma organização, realizado com base no índice do *MIT Sloan Management Institute* elaborado por Kane *et al* (2015).

A maturidade digital foi medida nesta investigação pedindo aos inquiridos que “Imagine uma organização ideal que utiliza tecnologias digitais e recursos para melhorar processos, envolver talentos em toda a organização e impulsionar modelos de negócios novos e que criam valor. Numa escala de 1 a 10, qual é a proximidade da sua organização com esse ideal? (sendo 10 o mais próximo)”. Três grupos de maturidade foram observados: “Inicial” (1-3), “Em desenvolvimento” (4-6) e “Maturação” (7-10) conforme ilustrado na figura 1.

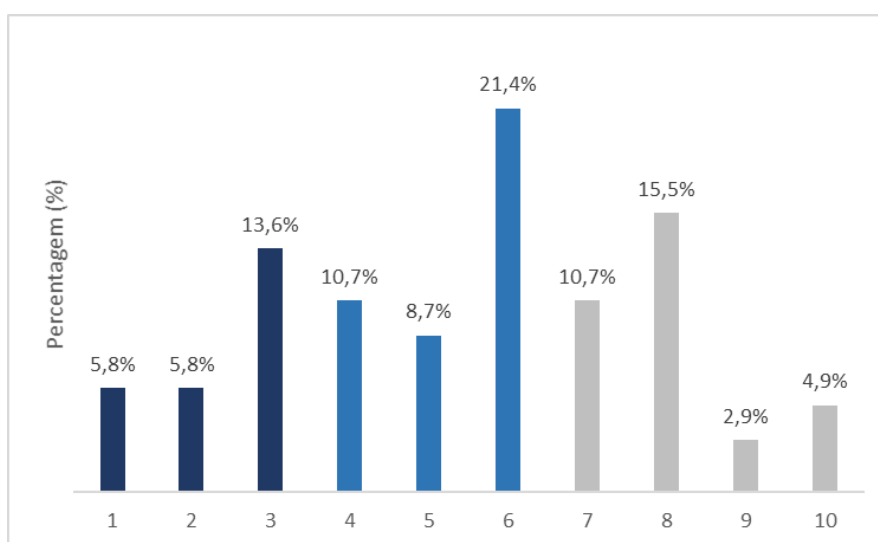


Figura 1 - Proximidade de organização ideal

Tabela X - Índice de Maturidade Digital

	Frequência	Percentagem (%)
Inicial	26	25,2
Em desenvolvimento	42	40,8
Maturação	35	34,0
Total	103	100,0

No contexto desta investigação, 25,2% das organizações estão numa fase inicial de transformação digital, enquanto a grande maioria das organizações está numa fase de desenvolvimento (40,8%) ou mesmo de maturação digital (34%).

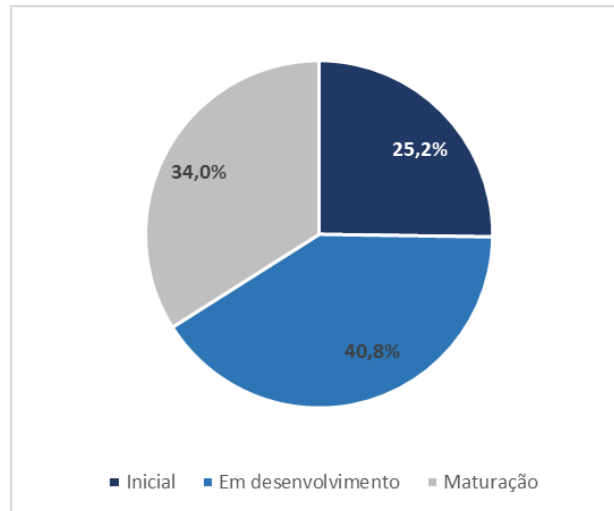


Figura 2 - Índice de maturidade digital

Porém, o progresso em torno a esse ideal de organização é a questão fundamental que se coloca. Existem evidentemente diferenças no que diz respeito ao papel digital no negócio principal das organizações que estão numa fase de maturação digital *versus* as organizações que se encontram em estádios inferiores. As organizações que se encontram numa fase de desenvolvimento digital usam sobretudo iniciativas digitais para apoiar certos objetivos de negócios, sendo que esses esforços podem não ser essenciais para a estratégia de negócios. Por outro lado, para a maioria das organizações numa fase de maturação digital, as iniciativas digitais da empresa são essenciais para seus negócios, de acordo com os dados apresentados na Figura 3.

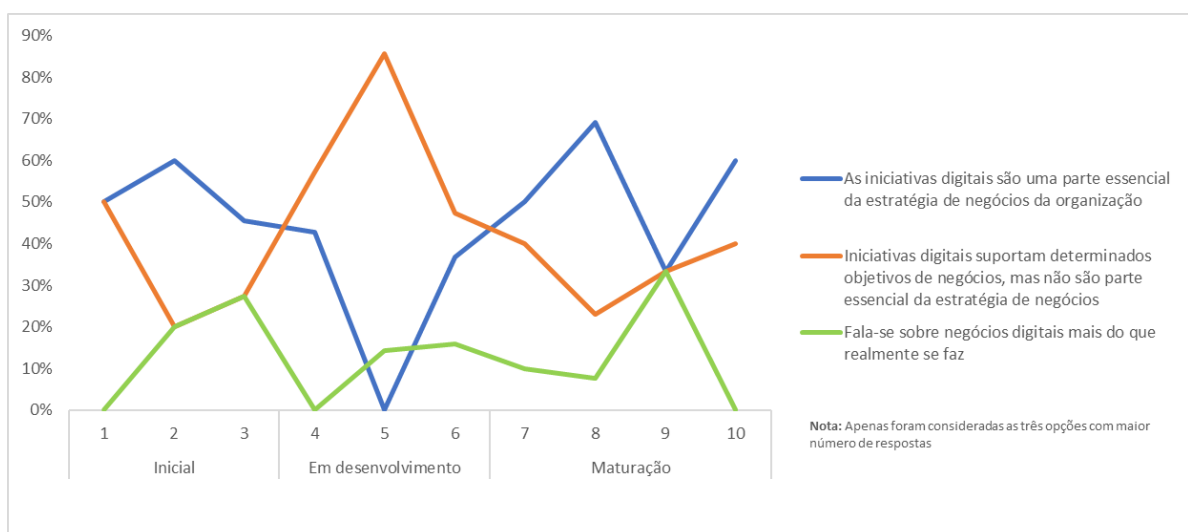


Figura 3 - O papel do negócio digital

Também a utilização de tecnologia no modo como são conduzidos os negócios das organizações permite avaliar o progresso em torno da maturação digital. Os inquiridos foram solicitados a indicar se “A sua organização está a utilizar a tecnologia digital essencialmente para fazer o que sempre fizeram, mas de forma mais rápida e económica ou para fazer negócios de maneiras fundamentalmente novas e diferentes (numa escala de 1 a 5 onde 1 representa o que sempre fizeram e 5 representa maneiras novas e diferentes)”.

Tabela XI – Utilização de tecnologia digital no modo de fazer negócios

	Frequência	Percentagem (%)
1 (O que sempre fizeram)	18	17,5
2	14	13,6
3	30	29,1
4	30	29,1
5 (Novas maneiras)	11	10,7
Total	103	100,0

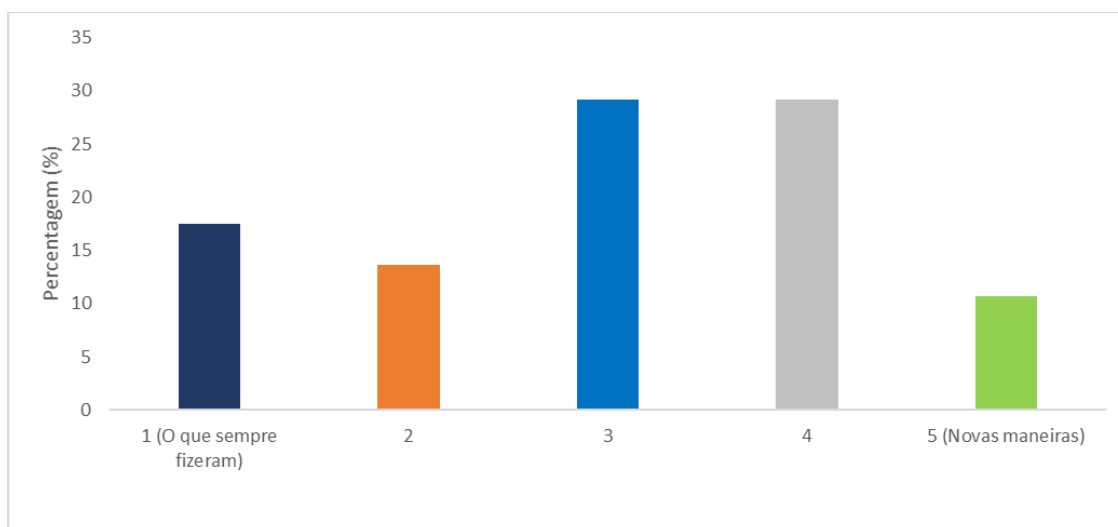


Figura 4 - Utilização de tecnologia digital no modo de fazer negócios

No total, 39,8% (níveis 4 e 5) das organizações estão a utilizar tecnologia digital para fazer negócios de maneiras fundamentalmente diferentes.

Se analisarmos apenas os dados correspondentes a estes níveis 4 e 5 no âmbito dos três estádios de maturidade digital, é possível verificar que as organizações em maturação digital (46,3%) são muito mais propensas do que as outras organizações a usar a tecnologia para conduzir negócios de maneiras fundamentalmente diferentes.

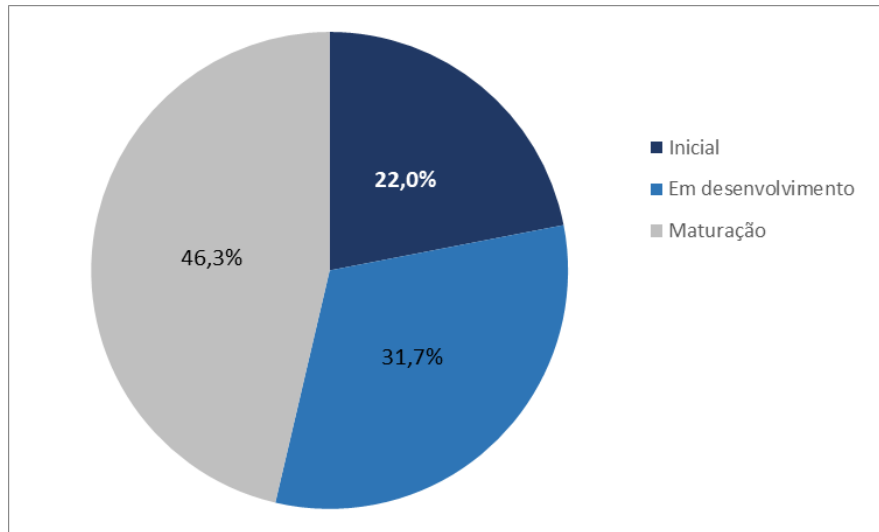


Figura 5 - Estádios de maturidade digital versus utilização de tecnologia digital no modo de fazer negócios de maneiras novas e diferentes (níveis 4 e 5)

Quando questionados acerca do que era necessário fazer de modo a progredir em direção a esse ideal, 35,0% dos inquiridos respondeu melhorar a estratégia e inovação enquanto 23,3% referiu a necessidade de desenvolver um melhor modelo de retenção talentos.

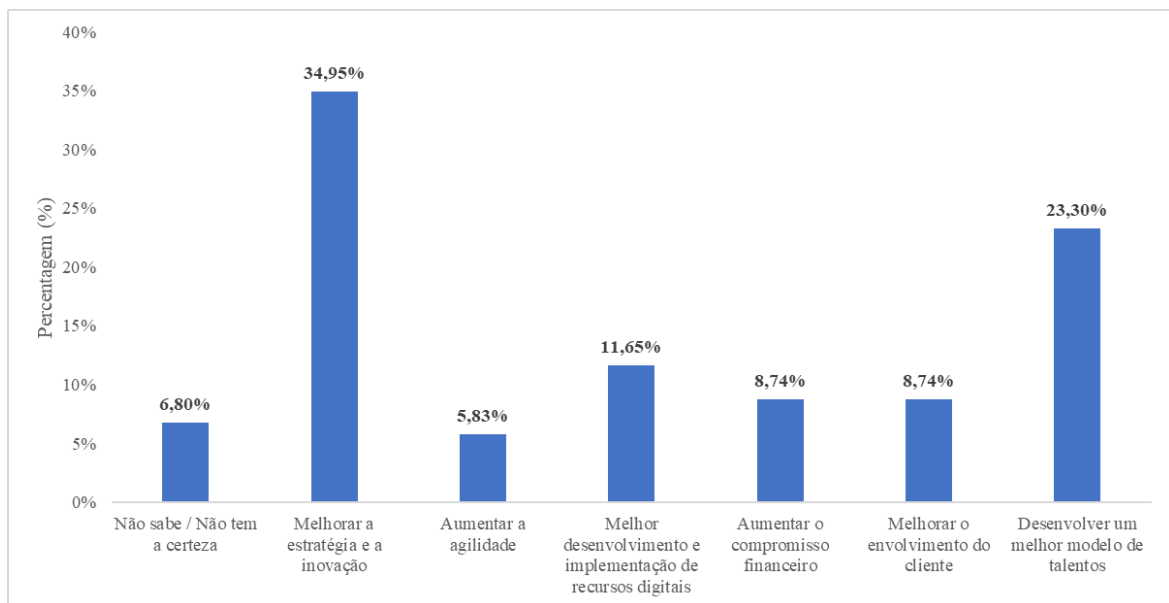


Figura 6 - O que a sua organização precisa fazer de maneira diferente para progredir em direção a esse ideal

Por outro lado, 30,1% dos inquiridos apontou a falta de estratégia digital como o principal erro que os gestores cometem em relação aos negócios digitais.

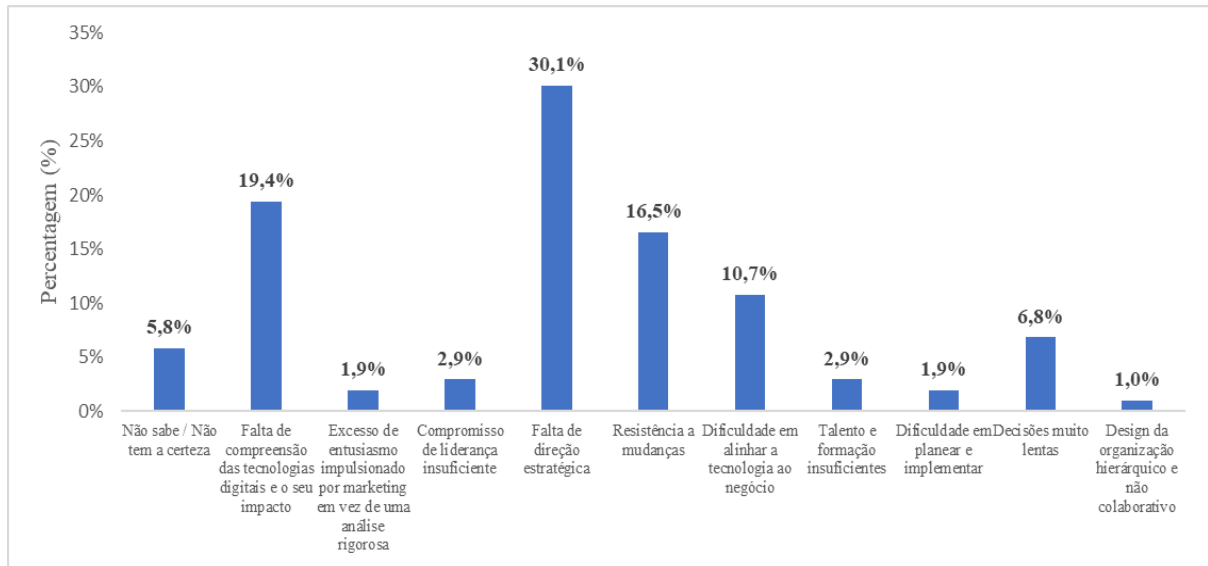


Figura 7 - Qual o maior erro que os gestores cometem em relação aos negócios digitais

A estratégia surge assim como o fator decisivo e diferenciador rumo à maturidade digital das organizações.

Contudo, e no seguimento da estratégia digital, as organizações em maturação digital têm também duas vezes mais tendência do que as organizações num estágio inicial de realizar pequenas experiências e grandes iniciativas em toda a organização (Figura 8).

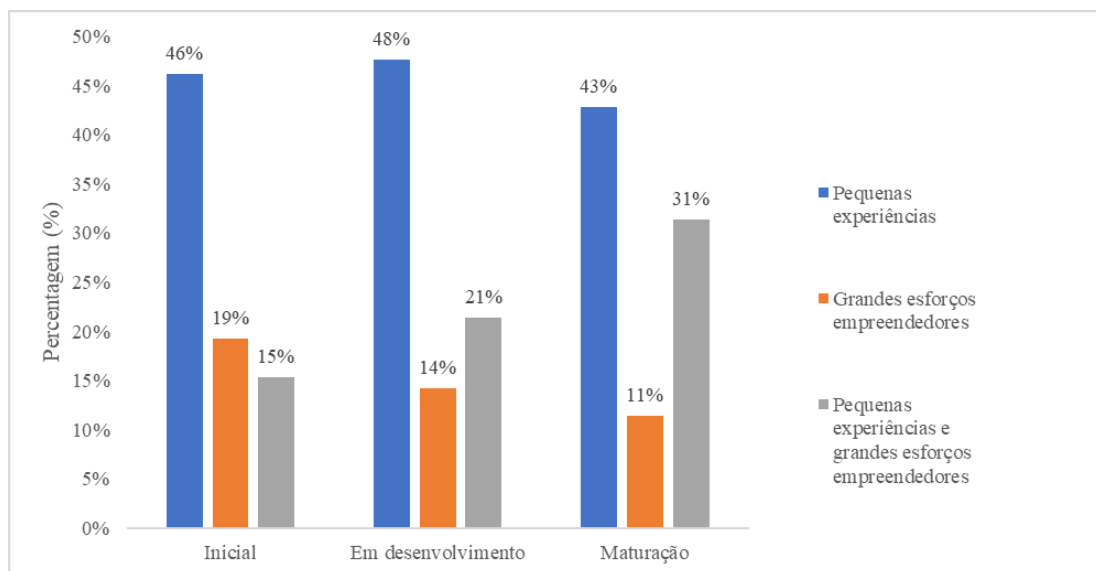


Figura 8 - Quando a sua organização implementa iniciativas que envolvem negócios digitais, elas tendem a começar como?

3.2 Liderança

A segunda parte do questionário diz respeito às características da liderança, e foi baseado no *Multifactor Leadership Questionnaire* de Avolio e Bass (1990) com permissão de utilização para *Advance Research Center*. Por forma a medir as características da liderança, recorreu-se a uma escala de *Likert* de cinco pontos (0 – Nunca a 4 – Sempre) devido ao seu elevado nível de confiabilidade.

Analizou-se a fiabilidade das várias categorias de liderança através do alfa de Cronbach (α). Segundo Maroco e Marques (2006), um instrumento ou teste é classificado como tendo fiabilidade adequada quando o α apresenta um valor igual ou superior a 0.70. Porém, em alguns cenários de investigação das ciências sociais, um α de 0.60 é considerado aceitável desde que os resultados alcançados sejam interpretados com prudência e tenham em consideração o contexto.

Tabela XII - Resultados de Alpha de Cronbach

Categoria	Alpha de Cronbach (α)
Liderança Transformacional	0,949
Liderança Transacional	0,659
<i>Laissez Faire</i>	0,844
Eficácia do Líder	0,954

Apesar do resultado do alfa na liderança transacional ser inferior a 0,7, optou-se pela sua manutenção uma vez que o valor está próximo desse limite e é superior a 0,6.

De acordo com a tabela XII, os resultados demonstram algum equilíbrio entre a liderança transformacional e a liderança transacional, com alguma predominância da transformacional por 0,23.

Tabela XIII - Valores médios das categorias

	Liderança Transformacional	Liderança Transacional	Laissez Faire	Eficácia do Líder
Média	2,6854	2,4539	1,1699	2,5437
N	103	103	103	103
Desvio Padrão	0,72341	0,63569	0,66372	0,87851

4. RESULTADOS

No seguimento dos dados apresentados anteriormente, da verificação da qualidade psicométrica das escalas de liderança e da análise individualizada das duas partes do questionário, são apresentados neste capítulo os resultados obtidos através da observação das variáveis em estudo e relativos às questões de investigação.

Tal como indicamos na tabela XIII, os resultados obtidos no questionário de características da liderança demonstram algum equilíbrio entre a liderança transformacional e a liderança transaccional.

Numa primeira fase, e de modo a analisar a relação entre as características da liderança baseadas no *Multifactor Leadership Questionnaire* de Avolio e Bass (1990) e o índice de maturidade digital de uma organização, recorreu-se à aplicação do Coeficiente de Correlação de Pearson.

Tabela XIV - Coeficiente de Correlação de Pearson

		Liderança Transformacional	Liderança Transaccional	Laissez Faire	Maturidade Digital
Liderança Transformacional	Correlação de Pearson	1	0,816**	-0,517**	0,101
	Sig. (2 extremidades)		0,000	0,000	0,310
	N	103	103	103	103
Liderança Transaccional	Correlação de Pearson	0,816**	1	-0,427**	0,124
	Sig. (2 extremidades)	0,000		0,000	0,213
	N	103	103	103	103
Laissez Faire	Correlação de Pearson	-0,517**	-0,427**	1	-0,101
	Sig. (2 extremidades)	0,000	0,000		0,308
	N	103	103	103	103
Maturidade Digital	Correlação de Pearson	0,101	0,124	-0,101	1
	Sig. (2 extremidades)	0,310	0,213	0,308	
	N	103	103	103	103
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).					

Analisando a tabela anterior, conclui-se que as correlações entre as diferentes características da liderança e os estádios de maturidade digital são fracas, pelo que as características da liderança definidas por Avolio e Bass (1990) parecem não ser úteis neste contexto de análise.

Assim sendo, optamos pela aplicação de uma análise fatorial exploratória de modo a verificar se é possível encontrar outras características de liderança que sejam distintas dos vários estádios de maturidade digital observados neste estudo.

Foi utilizado o método das componentes principais na estimativa da matriz dos pesos fatoriais. Para tal, foi em primeiro lugar seccionada a amostra nos três estádios de maturidade digital - “Inicial”, “Em desenvolvimento” e “Maturação” e utilizados os 45 itens do *Multifactor Leadership Questionnaire* de Avolio e Bass (1990), sendo de seguida determinadas as matrizes dos pesos fatoriais (ver Anexo A).

Os pesos fatoriais mais elevados em valor absoluto identificam o fator a que cada item se associa. Assim, considerando apenas os pesos fatoriais em valor absoluto mais elevados (realçados a negrito nas tabelas no Anexo A e identificados nos gráficos radar das figuras 9, 10 e 11), podemos considerar as diversas características da liderança apresentadas nas tabelas XV, XVI e XVII.

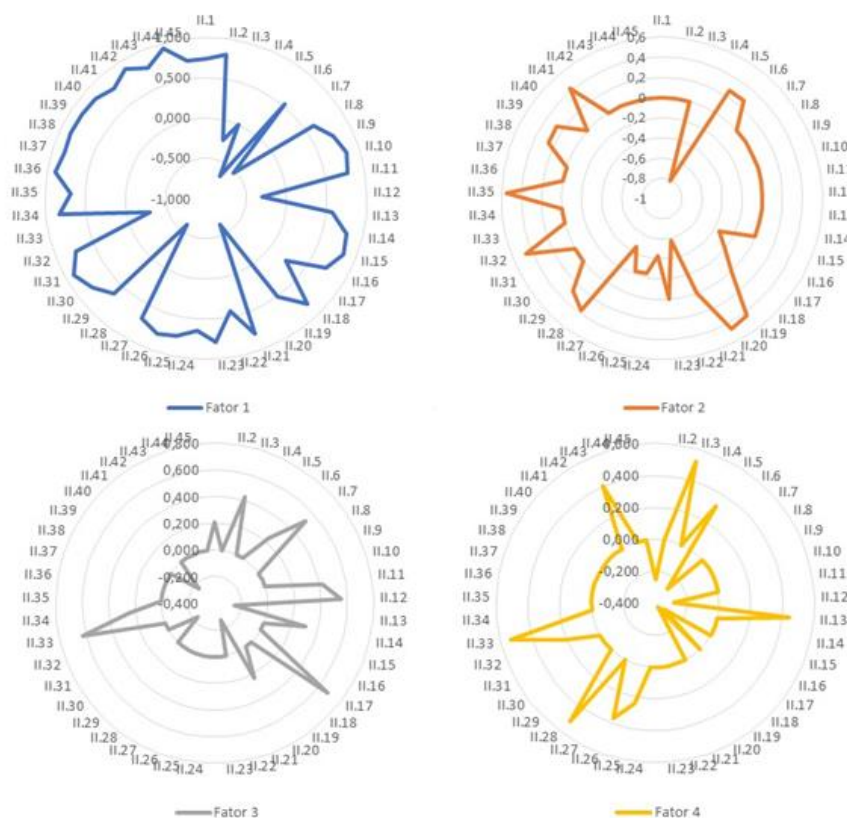


Figura 9 – Análise fatorial para organizações em fase inicial de maturidade digital

No seguimento da análise do gráfico radar da figura 9, é possível agrupar os vários itens do *Multifactor Leadership Questionnaire* de Avolio e Bass (1990) em cada um dos fatores para as organizações numa fase inicial de maturidade digital. A interpretação do conjunto dos itens em cada fator permite identificar as características da liderança que melhor se adequam a cada caso, de acordo com a tabela que se segue.

Tabela XV - Características da liderança para as empresas em fase inicial de maturidade digital

	Inicial	Característica
Fator 1	II.31, II.36, II.42, II.44	Vontade de evoluir, convicção, confiança na equipa e motivacional
Fator 2	II.19, II.20, II.32, II.35, II.41	Proximidade, sem compromisso com a empresa, teamwork e reconhecimento
Fator 3	II.7, II.12, II.17, II.33	Falta de sensibilidade, bloqueia a evolução e sem capacidade de análise
Fator 4	II.3, II.28, II.33	Falta sensibilidade para os desafios e não assume responsabilidades

Cada característica da liderança identificada na tabela anterior apresenta um conjunto de itens diferentes, em função dos seus pesos fatoriais.

É possível verificar, da análise da tabela XV, que em organizações numa fase inicial de maturidade digital, prevalecem características de liderança assentes na confiança, no *teamwork*, na proximidade e na vontade de evoluir.

Porém, também se destacam características como a falta de sensibilidade para os desafios e alguma deficiência na capacidade de análise, bem como o não querer assumir responsabilidades.

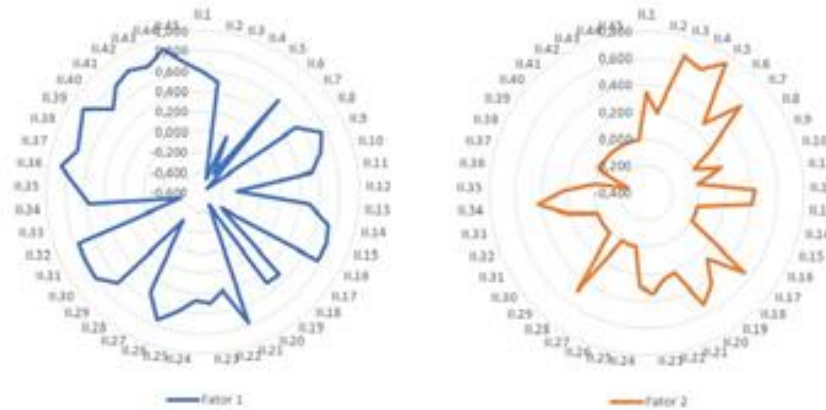


Figura 10 - Análise fatorial - organizações em desenvolvimento digital

No seguimento da análise do gráfico radar da figura 10, é possível agrupar os vários itens do *Multifactor Leadership Questionnaire* de Avolio e Bass (1990) em cada um dos fatores para as organizações que se encontram em desenvolvimento digital. A interpretação do conjunto dos itens em cada fator permite identificar as características da liderança que melhor se adequam a cada caso, de acordo com a tabela que se segue.

Tabela XVI - Características da liderança para as empresas em desenvolvimento digital

	Em Desenvolvimento	Característica
Fator 1	II.36, II.39, II.42, II.44	Motivacional
Fator 2	II.3, II.4, II.5	Defensivo, sem compromisso e metódico

Cada característica de liderança identificada na tabela anterior apresenta um conjunto de itens diferentes, em função dos seus pesos fatoriais. É possível verificar, da análise da tabela XVI, que em organizações em desenvolvimento digital, prevalecem características de liderança assentes na motivação, na proatividade e no carácter metódico. Porém, também se destaca o estar na defensiva relativamente a algumas questões importantes.

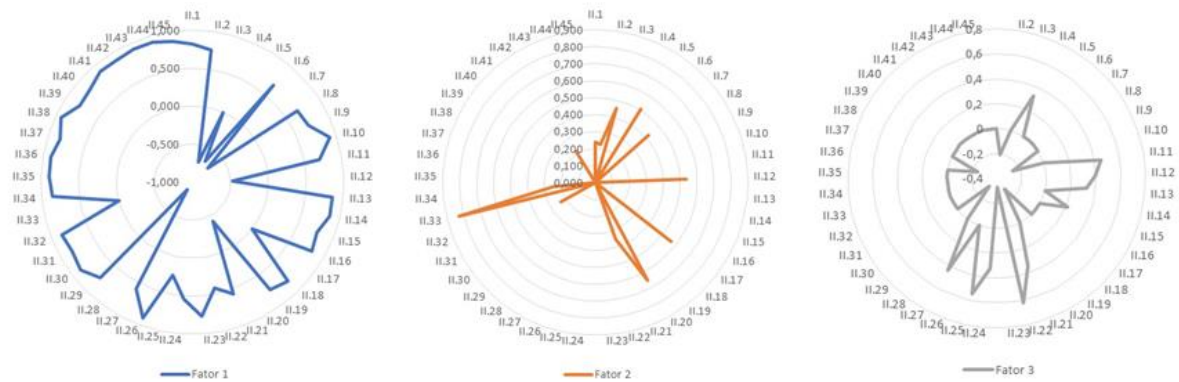


Figura 11 - Análise fatorial - organizações em fase de maturação digital

No seguimento da análise do gráfico radar da figura 11, é possível agrupar os vários itens do *Multifactor Leadership Questionnaire* de Avolio e Bass (1990) em cada um dos fatores para as organizações que se encontram num estágio de maturação digital. A interpretação do conjunto dos itens em cada fator permite identificar as características da liderança que melhor se adequam a cada caso, de acordo com a tabela que se segue.

Tabela XVII - Características de liderança para as empresas em fase de maturação digital

	Maturação	Característica
Fator 1	II.10, II.36, II.38, II.43, II.44	Eficaz e motivacional
Fator 2	II.5, II.12, II.17, II.20, II.33	Estar na defensiva, não se envolver e situacionista
Fator 3	II.11, II.22, II.25	Focado em resultados, assertivo e <i>empowerment</i>

Cada característica de liderança identificada na tabela anterior apresenta um conjunto de itens diferentes, em função dos seus pesos fatoriais. É possível verificar, da análise da tabela XVII, que em organizações que estão numa fase de maturação digital, prevalecem características de liderança assentes na eficácia, na motivação, no carácter metódico e assertividade, no foco em resultados e na descentralização de poderes. Porém, também se destaca alguma passividade, expressa por estar na defensiva relativamente a algumas questões importantes, acabando por não se envolver e sendo um pouco situacionista.

De seguida, procedemos à análise de fiabilidade das características de liderança definidas anteriormente através do alfa de Cronbach (α). Segundo Maroco e Marques (2006), um instrumento ou teste é classificado como tendo fiabilidade adequada quando o α apresenta um valor igual ou superior a 0.70. Porém, em alguns cenários de

investigação das ciências sociais, um α de 0.60 é considerado aceitável desde que os resultados alcançados sejam interpretados com prudência e tenham em consideração o contexto.

Tabela XVIII – Resultados do Alpha de Cronbach

Fase de maturidade digital	Característica de liderança	Alpha Cronbach	Itens
Inicial	Vontade de evoluir, convicção, confiança na equipa e motivacional	0,941	4
	Proximidade, sem compromisso com a empresa, teamwork e reconhecimento	0,654	5
	Falta de sensibilidade, bloqueia a evolução e sem capacidade de análise	0,669	4
	Falta sensibilidade para os desafios e não assume responsabilidades	0,682	3
Em Desenvolvimento	Motivacional	0,947	4
	Defensivo, sem compromisso e metódico	0,601	3
Maturação	Eficaz e motivacional	0,930	5
	Estar na defensiva, não se envolver e situacionista	0,676	4
	Focado em resultados, assertivo e <i>empowerment</i>	0,683	3

Os resultados para os Alpha de Cronbach são bons no caso das escalas para as características “vontade de evoluir, convicção, confiança na equipa e motivacional”, “motivacional” e “eficaz e motivacional” e aceitáveis nas restantes.

Da análise da tabela anterior é possível verificar que a análise fatorial realizada identificou um conjunto de características da liderança associadas a cada estágio de maturidade digital das organizações. Porém, é necessário validar, no âmbito da primeira questão de investigação deste estudo, se existe uma alteração no perfil das características da liderança à medida que as organizações progridem rumo à maturidade digital.

Para responder a esta questão iremos realizar um teste de diferenças de médias. Dessa forma, iremos testar as características de liderança identificadas para o estágio de maturação digital na Figura 11 e tabela XVII (as variáveis de teste), agrupando-as com a variável maturidade digital nos níveis inicial e em desenvolvimento.

Tabela XIX - Valores médios das categorias

Características da liderança	Maturidade Digital	N	Média	Desvio Padrão
Eficaz e motivacional	Inicial	26	2,48	1,006
	Em desenvolvimento	42	2,55	,807
Estar na defensiva, não se envolver e situacionista	Inicial	26	1,15	,653
	Em desenvolvimento	42	1,22	,669
Focado em resultados, assertivo e <i>empowerment</i>	Inicial	26	2,29	,954
	Em desenvolvimento	42	2,44	,614

A tabela XIX apresenta resultados muito similares para as médias das características da liderança nas fases de maturidade digital inicial e em desenvolvimento.

Tabela XX - Teste de amostras independentes

Teste de amostras independentes			Eficaz e motivacional		Estar na defensiva, não se envolver e situacionista		Focado em resultados, assertivo e <i>empowerment</i>	
			Variâncias iguais assumidas	Variâncias iguais não assumidas	Variâncias iguais assumidas	Variâncias iguais não assumidas	Variâncias iguais assumidas	Variâncias iguais não assumidas
Teste de Levene para igualdade de variâncias	Z		1,722		0,100		8,067	
	Sig.		0,194		0,753		0,006	
teste-t para Igualdade de Médias	t		-0,284	-0,270	-0,423	-0,425	-0,788	-0,713
	df		66	44,593	66	54,088	66	37,971
	Sig. (2 extremidades)		0,777	0,788	0,674	0,672	0,434	0,480
	Diferença média		-0,063	-0,063	-0,070	-0,070	-0,150	-0,150
	Erro padrão de diferença		0,222	0,233	0,165	0,164	0,190	0,210
	95% Intervalo de Confiança da Diferença	Inferior	-0,505	-0,533	-0,400	-0,400	-0,529	-0,574
		Superior	0,379	0,407	0,260	0,260	0,230	0,275

Analisando a tabela XX, é possível verificar que para a característica da liderança “eficaz e motivacional” o teste de Levene refere que existe igualdade de variância ($p=0,194>0,05$). Dessa forma, e analisando os resultados na coluna correspondente da tabela XX, podemos verificar que o valor do teste-t não é significativamente estatístico ($p=0,777>0,05$), o que permite afirmar que não existem diferenças nesta característica de liderança para os dois estádios de maturidade digital inicial e desenvolvimento.

No caso da característica da liderança “estar na defensiva, não se envolver e situacionista”, o teste de Levene refere que existe igualdade de variância ($p=0,753>0,05$). Dessa forma, e analisando os resultados na coluna correspondente da tabela XX, podemos verificar que o valor do teste-t não é significativamente estatístico ($p=0,674>0,05$), o que permite dizer que não existem diferenças nesta característica de liderança para os dois estádios de maturidade digital inicial e desenvolvimento.

Por fim, e para a característica da liderança “focado em resultados, assertivo e *empowerment*”, o teste de Levene diz que não existe igualdade de variância ($p=0,006<0,05$). Dessa forma, e analisando os resultados na coluna correspondente da tabela XX, podemos verificar que o valor do teste-t não é significativamente estatístico ($p=0,480>0,05$), o que permite afirmar que não existem também diferenças nesta característica de liderança para os dois estádios de maturidade digital inicial e desenvolvimento.

Com a amostra utilizada neste estudo de investigação, os resultados demonstram que não existe uma alteração significativa nas características de liderança à medida que as organizações progridem rumo à maturidade digital.

A segunda questão de investigação pretendia identificar as características distintivas de um líder num contexto digital. A amostra deste estudo não permitiu diferenciar as características da liderança presentes apenas em organizações num estágio de maturação digital. Porém, foram identificadas um conjunto de características (de acordo com a tabela XVII) que estão presentes em líderes de organizações que estão numa fase de maturação digital.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A transformação digital representa atualmente para as organizações um importante desafio e o modo como os seus líderes encararem este fenómeno poderá ser decisivo para a garantia de subsistência num mercado cada vez mais competitivo, exigente e globalizado. A transformação digital é sem dúvida uma jornada que necessita de um rumo orientando por uma estratégia clara de negócios (Gobble, 2018) e cujos resultados obtidos neste estudo saem reforçados. A maioria dos inquiridos abordaram o conceito de estratégia de negócio como o elemento decisivo para o sucesso, de acordo com Hess *et al* (2016) que realça a importância da formulação e execução de estratégias por parte dos seus líderes. Cerca de 35% das organizações deste estudo referiram a necessidade de melhorar a estratégia digital na sua organização de modo a progredir em direção à maturidade digital e 30% referiu que o maior erro cometido pelos líderes e que impedia o avanço da empresa estava associado a uma falta de direção estratégica. As organizações que conseguem perceber essas mudanças no mercado, reorganizar os modelos de negócios de acordo com as necessidades dos clientes e com o apoio de novas tecnologias (Berman, 2012), definir uma estratégia e dessa forma dar uma resposta rápida estarão sempre um passo à frente da sua concorrência (Gobble, 2018).

Neste estudo, para a maioria das organizações numa fase de maturação digital, as iniciativas digitais da empresa são uma parte essencial da estratégia dos seus negócios, o que vai de encontro ao referido por Mergel *et al* (2019) que refere que a transformação digital está principalmente associada à necessidade de utilizar novas tecnologias para permanecer competitivo na era da internet, onde serviços e produtos são entregues online e offline.

A transformação digital resulta assim de uma combinação de várias inovações digitais, levando a que surjam novas práticas, valores e crenças que modificam, ameaçam, substituem ou complementam as regras existentes dentro e fora das organizações (Hinings *et al*, 2018). 39,8% das organizações deste estudo estão a utilizar tecnologia digital para fazer negócios de maneiras fundamentalmente diferentes do que faziam anteriormente. E analisando apenas os dados correspondentes a esta percentagem verifica-se que as organizações em maturação digital são pelo menos duas vezes mais propensas do que as outras organizações a usar a tecnologia para conduzir negócios de maneiras novas.

O fator contexto tem sido em grande parte deixado fora de foco na pesquisa de liderança (Antonakis e Atwater, 2002), mas é absolutamente necessário olhar para estes dois conceitos em conjunto. As abordagens de liderança precisam variar de acordo com o contexto (Conger, 2004). Este trabalho pretendeu estabelecer uma relação entre estes dois conceitos e promover uma discussão científica acerca da alteração das características da liderança no contexto digital, uma vez que liderança e competência digital são dois conceitos estreitamente relacionados (Narbona, 2016). Porém, os resultados obtidos para a amostra deste estudo não apresentam uma alteração significativa das características de liderança em função do estágio de maturidade digital de uma organização de acordo com os resultados apresentados na tabela XX. Estes resultados não vão ao encontro de diversas pesquisas que identificam o potencial que a evolução tecnológica terá nas características de liderança (Schwarzmüller *et al*, 2018), mas reforçam a necessidade de novas investigações e da apresentação de novas propostas de liderança, que sejam mais pertinentes e ajustadas às alterações da realidade das organizações. É inegável a constante dinâmica de modernização de sistemas, a digitalização da informação e a comunicação virtual em muitas interações de relação social e profissional (Esguerra e Contreras, 2016). A liderança desempenha um papel de tal modo fundamental para o sucesso das organizações, que é necessário continuar a estudar e compreender as suas principais características (Bass, 1995).

Apesar dos resultados obtidos não demonstrarem uma alteração das características da liderança em função dos diferentes estádios de maturidade digital, estes permitem na amostra deste estudo identificar a presença de algumas características de liderança transversais a todas as fases de maturidade digital, incluindo a maturação de acordo com o exposto na tabela XVII. Dessa forma, e focando apenas nas organizações deste estudo que se encontram numa fase de maturação digital, é possível validar até certo ponto, alguns argumentos da literatura que referem as características da liderança presentes em organizações nesse estágio.

As oportunidades que se colocam só serão devidamente aproveitadas se os líderes conseguirem consolidar as suas equipas (Esguerra e Contreras, 2016). Uma das características de liderança que se destacou de forma transversal no nosso estudo, e também no estágio de maturação digital foi a motivação, o que valida este argumento e

promove sem dúvida a existência de equipas de trabalho fortes, unidas e produtivas em torno de um objetivo comum.

Segundo Van Wart (2003), uma liderança eficaz proporciona às organizações maior qualidade, bens, serviços e fornece uma sensação de coesão, desenvolvimento pessoal e níveis mais elevados de satisfação entre os colaboradores. Essa eficácia no processo define um sentido de direção e visão, proporciona um enquadramento com o ambiente, e impulsiona a inovação e criatividade, ao mesmo tempo que afeta de forma extremamente positiva a cultura organizacional. Os resultados obtidos neste estudo validam estes argumentos na medida em que uma das características de liderança que sobressai é a eficácia e como referido anteriormente para a transformação digital, as organizações neste estágio de maturidade digital apresentam uma direção estratégica clara e concisa.

Os líderes das organizações devem em primeiro lugar executar para atender aos desafios de hoje, mas ao mesmo tempo devem adaptar o que é feito e como é feito para ter sucesso no mundo de amanhã (Heifetz et al, 2009). O nosso estudo vai ao encontro deste raciocínio na medida em que outra das características da liderança identificada é o evidente foco nos resultados que está fortemente associada à eficácia dos líderes referida anteriormente.

Líderes são descritos sobretudo pelo exemplo que transmitem às suas equipas, nomeadamente na sua comunicação, coerência, transparência e resiliência (Avolio e Gardner, 2005). O nosso estudo comprova também este argumento na medida em que se destacou transversalmente um comportamento assertivo que é absolutamente fundamental como modelo positivo para ganhar a credibilidade e o respeito das equipas de trabalho. Desta forma, os líderes terão a capacidade de gerir a incerteza e a complexidade (Schwarzmüller *et al*, 2018).

Outra característica de liderança que se destaca neste estudo é o *empowerment*, que envolve sem dúvida poder e autonomia por parte dos restantes colaboradores, mas também responsabilidade de parte a parte. Esta descentralização de poder nas organizações permite uma maior fluidez de processos e a tomada rápida de decisões.

6. CONCLUSÃO

A transformação digital apresenta enormes desafios às organizações. Seja pela evolução tecnológica constante ou pela distância física entre líder e colaboradores, é premente a necessidade de proceder a um estudo do perfil da liderança existente e as características que sobressaem nesse contexto.

Este estudo de investigação foi elaborado com o objetivo de analisar a relação existente entre o nível de maturidade digital de uma organização e as características da liderança que predominam em cada um dos estádios definidos, entendendo assim as alterações que o atual contexto digital promove nas características de liderança.

Pretendeu-se analisar e estabelecer, até onde é efetivamente possível, uma distinção entre os diversos comportamentos e atitudes de liderança, enquadrando essas relações com a evolução rumo à maturidade digital das organizações.

Conclui-se, com base nos resultados desta amostra, que não existem diferenças nas características de liderança para os vários estádios de maturidade digital analisados (inicial, em desenvolvimento e maturação), não existindo a diferenciação esperada à medida que as organizações progridem rumo à maturidade digital. Estes resultados não vão ao encontro do que é referido na literatura e podem ser explicados no contexto desta amostra pela pouca dimensão e variabilidade da mesma. Também uma possível perceção errónea dos inquiridos acerca do real estádio de maturidade digital das suas organizações e da perceção incorreta acerca das características do seu líder, pode ter influenciado de forma negativa o resultado deste estudo de investigação.

No início deste estudo de investigação e no seguimento da revisão de literatura, propusemo-nos a definir a nova abordagem de liderança face ao contexto digital (de acordo com a tabela II). À luz dos resultados obtidos para esta amostra é possível afirmar que não existe uma nova abordagem de liderança neste contexto digital, mas sim uma liderança com base transformacional e transacional, que definem uma liderança assertiva e eficaz, que consegue motivar, estimular e influenciar de forma positiva e metódica toda a organização, o que é corroborado pelas características de liderança que sobressaem deste estudo e que são transversais a todos os estádios de maturidade digital,

7. LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Este estudo apresentou efetivamente algumas limitações. Em primeiro lugar destacar-se-ia o tamanho final da amostra que não permitiu uma análise com a amplitude pretendida. O questionário era longo, mas necessário o que provavelmente diminuiu o número de respostas esperadas.

Em segundo lugar, de referir o espaço de tempo limitado deste trabalho de investigação, o que influenciou a recolha de dados e consequentemente afetou o tamanho da amostra e a variabilidade da mesma.

No campo de investigação teórica e apesar da existência de bastante bibliografia sobre liderança e transformação digital, de referir a sua dispersão e a pouca investigação existente sobre a relação entre estes dois conceitos.

De acordo com as limitações expostas anteriormente, é possível apresentar um conjunto de sugestões para futuros trabalhos de investigação.

Desde já, a mais-valia de amplificar este estudo, utilizando uma amostra de maior dimensão incluindo uma multiplicidade de organizações nas mais diversas áreas de atuação. Fazer também uma pesquisa orientada para empresas da área tecnológica onde os conceitos são mais conhecidos, ou deviam ser, poderá proporcionar uma melhor compreensão destes conceitos. Igualmente a utilização de outras metodologias de investigação científica poderá reforçar este estudo, dando um contributo fundamental para resultados mais conclusivos.

Este estudo aborda um tema premente para o presente e futuro das organizações. É nossa convicção que esta dissertação possa espoletar de imediato um conjunto de estudos que, nesta área, possam aprofundar e ampliar a base de conhecimento existente, permitindo uma melhor compreensão sobre as características da liderança num contexto de transformação digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antonakis, J, Atwater, L (2002). Leader Distance: A Review and a Proposed Theory. *The Leadership Quarterly*, 13, p. 673-704.

Avolio, B, Bass, B (1995). MLQ Multifactor Leadership Questionnaire - Instrument (Leader and Rater Form) and Scoring Guide. Mind Garden.

Avolio, B, Gardner, W (2005). Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership, *The Leadership Quarterly*, 16, 3, p. 315-338.

Avolio, B, Sosik, J, Kahai, S, e Baker, B (2013). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission, *The Leadership Quarterly*, 25, p. 105–131.

Bass, B, Avolio, B, e Goodheim, L (1987). Biography and the assessment of transformational leadership. *Journal of Management*, 13, 1, p. 7-19.

Bass, B (1990). Bass e Stogdill's Handbook of Leadership: Theory, Research, and Managerial Application, 3rd edition. NY: The Free Press.

Bass, B (1995). Theory of transformational leadership redux. *The Leadership Quarterly*, 6, 4, p. 463-478.

Bass, B (1999). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 1, p. 9-32.

Bass, B, Avolio, B, Jung, D, e Berson, Y (2003). Predicting Unit Performance by Assessing Transformational and Transactional Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88, 2, p. 207–218.

Bennis, W (2013) Leadership in a digital world: Embracing transparency and adaptive capacity, *MIS Quarterly*, 37, 2, p. 635-636.

Berman, S (2012). Digital transformation: Opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40, 2, p. 16-24.

Bone, J (2018). Five trends shaping digital transformation, *Internal Auditor*, 75, 5, p. 19-21.

Bresnahan, T, Brynjolfsson, E, e Hitt, L (2002). Information Technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 117, p. 339-376.

Bryman, A (1984). The Debate about Quantitative and Qualitative Research: A Question of Method or Epistemology? *The British Journal of Sociology*, 35, 1, p. 75-92.

Burns, J (1978). *Leadership*. NY: Harper e Row.

Campion, M. C., Campion, M. A., Campion, E. D., e Reider, M. H. (2016). Initial investigation into computer scoring of candidate essays for personnel selection. *Journal of Applied Psychology*, 101(7), p. 958-975.

Colbert, A, Yee, N, e George, G (2016). The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of Management Journal*, 59, p. 731-739.

Conger, J (2004). Developing leadership capability: What's inside the black box? *Academy of Management Executive*, 18, 3, p. 136-139.

Day, D, Fleenor, J, Atwater, L, Sturm, R, e McKee, R (2014). Advances in leader and leadership development: A review of 25 years of research and theory. *The Leadership Quarterly*, 25, p. 63-82.

Eden, R, Burton-Jones, A, Casey, V, e Draheim, M (2019). Digital Transformation Requires Workforce Transformation. MIS Quarterly Executive

Esguerra, G, Contreras, F (2016). Liderazgo electrónico, un reto ineludible para las organizaciones de hoy, Estudios Gerenciales 32, p. 262–268.

Fischer, T, Dietz, J, e Antonakis, J (2017). Leadership Process Models: A Review and Synthesis. Journal of Management, 43, 6, p. 1726-175.

Gobble, M (2018). Digital Strategy and Digital Transformation. Research-Technology Management, p. 66-68.

Heifetz, R, Grashow, A e Linsky, M (2009). Leadership in a (Permanent) Crisis. Harvard Business Review, 87, 7/8, p. 62-69.

Hess, T, Christian, M, Benlian, A, e Wiesböck, F (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. MIS Quarterly Executive, 15, 2, p. 123-139.

Hinings, B, Gegenhuber, G, e Greenwood, R (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. Information and Organization, 28, 1, p. 52-61.

House, R (1971). A path-goal theory of leadership effectiveness. Administrative Science Quarterly, 16, p. 321-338.

House, R, Hanges, P, Javidan, M, Dorfman, P, e Gupta, V (2004). Culture, Leadership and Organizations: The globe study of 62 societies. California: Sage Publications.

Kaiser, R, Hogan, R, e Craig, S (2008). Leadership and the Fate of Organizations. the American Psychological Association, 63, 2, p. 96–110.

Kane, G, Palmer, D, Phillips, A, Kiron D, e Buckley, N (2015). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation, Becoming a digitally mature enterprise. MIT Sloan Management Review.

Kane, G, Palmer, D, Phillips, A, Kiron, D e Buckley, N (2017). Achieving Digital Maturity. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press.

Lanzolla, G, Lorenz, A, Miron-Spektor, E, Schilling, M, Solinas, e J, Tucci, C (2018). Digital Transformation: What Is New If Anything? Academy of Management Discoveries, 4, 3, p. 378–387.

Leduc, S, Ponge, L (2018). La Evolución Digital y los Cambios Organizativos: Qué Respuestas de la Egonomía? Laboreal, 14, 2, p. 31 – 44

Libert, B, Beck, M, e Wind, Y (2016). To go digital, leaders have to change some core beliefs. Havard Bussiness Review.

Maroco, J, e Garcia-Marques, T (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? Laboratório De Psicologia, 4, 1, p. 65-90.

Mergel, I, Edelmann, N, e Haug, N (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. Government Information Quartely.

Narbona, J (2016). Digital leadership, Twitter and Pope Francis, Church, Communication and Culture, 1:1, 90-109.

Niessen, C, Mäder, I, Stride, C, e Jimmieson, N (2017). Thriving when exhausted: The role of perceived transformational leadership. Journal of Vocational Behavior, p. 41-51.

Nonaka, I, Takeuchi, H (2011). The Wise Leader. Harvard Business Review, 89, 5, p. 58-67.

Oc, B, Bashshur, M (2013). Followership, leadership and social influence. *The Leadership Quarterly*, 24, p. 919–934.

Outvorstl, F, Visker, C, e De Waal, B (2017). Digital leadership: The consequences of organizing and working in a digital society. 5th International Conference on Management Leadership and Governance, p. 463-471.

Parviainen, P, Tihinen, M, Kääriäinen, J, e Teppola, S (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5, 1, p. 63-77.

Schoemaker, P, Heaton, S e Teece, D (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 61, 1, p. 15–42

Schwarz Müller, T, Brosi, P, Duman, D, e Welp, I (2018). How Does the Digital Transformation Affect Organizations? Key Themes of Change in Work Design and Leadership. *Management Review*, 29, 2, p. 114-138.

Senior, C, Martin, R, Thomas, G, Topakas, A, West, M, e Yeats, R (2012). Developmental stability and leadership effectiveness. *The Leadership Quarterly*, 23, 2, p. 281–291.

Sudha, K, Shahnawaz, M, e Farhat, A (2016). Leadership Styles, Leader's Effectiveness and Well-being: Exploring Collective Efficacy as a Mediator. *Sage Publications*, 20, 2, p. 111-120.

Tannenbaum, R, Massarik, F (1957). Leadership: A frame of reference. *Management Science*, 4, 1.

Van Wart, M (2003). Public-sector leadership theory: An assessment. *Public Administration Review*, 63, 2, p. 214-229.

Van Wart, M (2013). Administrative leadership theory: A reassessment after 10 years. *Public Administration Review*, 91, 3, p. 521-543.

Wessel, M (2018). The new leadership imperative: Embracing digital transformation. *Rotman Management*, p. 46-51

Yukl, G (1989). Managerial Leadership: A Review of Theory and Research. *Journal of Management*, 15, 2, p. 251-289.

Yukl, G (2002). *Leadership in Organizations*, 5th ed. International. NJ: Prentice Hall.

Anexos

Anexo A - Análise Fatorial

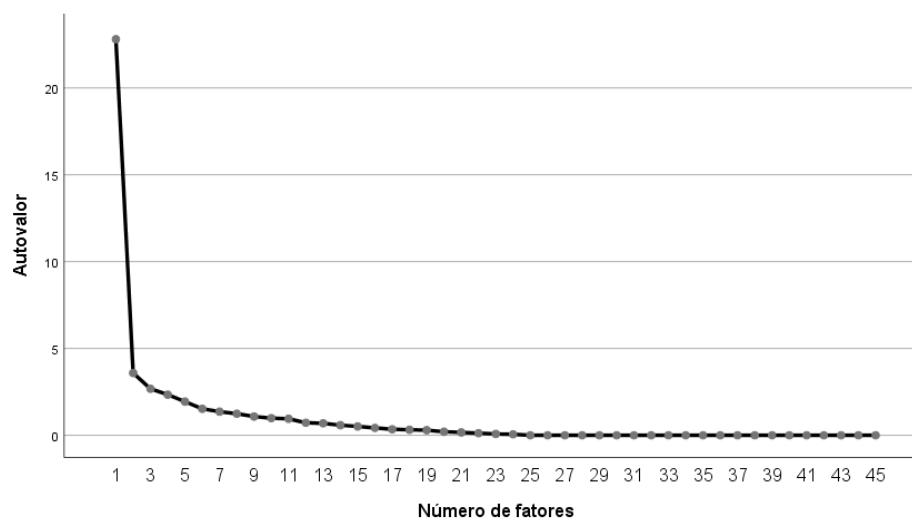
Fase Inicial									
Matriz de componente ^{a,b}									
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	Fator 8	Fator 9
II.1	0,731								
II.2	0,803								
II.3			0,427	0,521		-0,452			
II.4		-0,806							
II.5	-0,677								
II.6	0,530								
II.7	-0,537		0,520						
II.8	0,607				0,672				
II.9	0,761								
II.10	0,839								
II.11	0,781		0,424						
II.12			0,553					0,466	
II.13	0,573			0,442					
II.14	0,802								
II.15	0,836								
II.16	0,714								
II.17			0,683						
II.18	0,821								
II.19	0,501	0,432							
II.20	-0,629	0,463							
II.21	0,789								
II.22	0,434	-0,573							
II.23	0,789								
II.24	0,637	-0,432							
II.25	0,742								
II.26	0,790								
II.27	0,688	-0,463							
II.28	-0,594			0,513					
II.29	0,645					0,466			
II.30	0,792		-0,239						

Fase Inicial									
Matriz de componente ^{a,b}									
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	Fator 8	Fator 9
II.31	0,897								
II.32	0,749	0,459							
II.33			0,622	0,537					
II.34	0,831								
II.35	0,683	0,545							
II.36	0,898								
II.37	0,843								
II.38	0,864								
II.39	0,858								
II.40	0,851								
II.41	0,782	0,427							
II.42	0,895								
II.43	0,768								
II.44	0,938								
II.45	0,723								

Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. 9 componentes extraídos.

b. Apenas casos para os quais Maturidade Digital = Inicial são usados na fase de análise.



Ricardo Jorge Serra Sapateiro Pinto Pedrosa
As características da liderança na Era Digital

Em desenvolvimento										
Matriz de componente ^{a,b}										
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	Fator 8	Fator 9	Fator 10
II.1	0,602									
II.2	0,496		-0,461							
II.3	-0,454	0,656								
II.4		0,607		0,467						
II.5		0,738								
II.6	0,598									
II.7	-0,533	0,561								
II.8	0,548		0,519							
II.9	0,748									
II.10	0,662									
II.11	0,532									
II.12			0,554	-0,455						
II.13	0,493			-0,493						
II.14	0,721									
II.15	0,767									
II.16	0,754									
II.17		0,547								0,480
II.18	0,526									
II.19	0,509									
II.20	-0,462	0,535								
II.21	0,774									
II.22					-0,540					
II.23	0,501									
II.24	0,471		0,457							
II.25	0,600									
II.26	0,743			-0,504						
II.27	0,524									
II.28		0,488								
II.29	0,648					0,455				
II.30	0,778									
II.31	0,774									
II.32	0,762									
II.33					0,520					

Em desenvolvimento

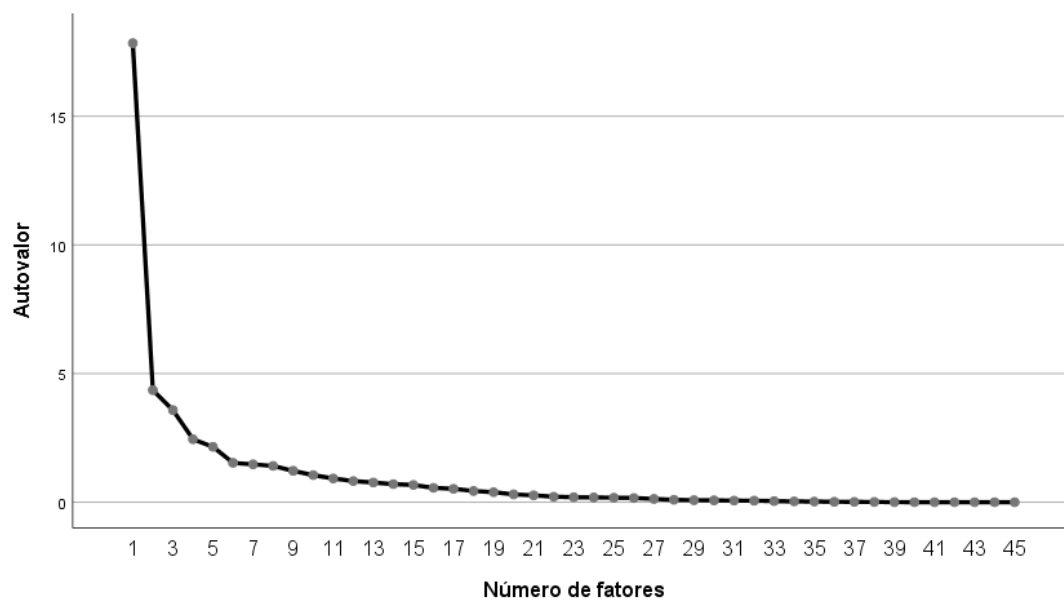
Matriz de componente^{a,b}

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	Fator 8	Fator 9	Fator 10
II.34	0,563									
II.35	0,675									
II.36	0,867									
II.37	0,743									
II.38	0,783									
II.39	0,875									
II.40	0,631		-0,554							
II.41	0,769									
II.42	0,828									
II.43	0,769									
II.44	0,872									
II.45	0,694									

Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. 10 componentes extraídos.

b. Apenas casos para os quais Maturidade Digital = Em desenvolvimento são usados na fase de análise.



Ricardo Jorge Serra Sapateiro Pinto Pedrosa
As características da liderança na Era Digital

Maturação							
Matriz de componente ^{a,b}							
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7
II.1	0,821						
II.2	0,753						
II.3	-0,730	0,454					
II.4				-0,481	0,582		
II.5	-0,684	0,507					
II.6	0,658						
II.7	-0,724						
II.8	0,671					0,492	
II.9	0,708						
II.10	0,911						
II.11	0,707		0,451				
II.12	-0,470	0,538					
II.13	0,856						
II.14	0,872						
II.15	0,772						
II.16	0,824						
II.17		0,567				0,497	
II.18	0,818						
II.19	0,754						
II.20		0,653					
II.21	0,571						
II.22			0,620		0,454		
II.23	0,767						
II.24	0,539						
II.25			0,550		-0,655		
II.26	0,898						
II.27	0,587						
II.28	-0,879						
II.29	0,753						
II.30	0,872						
II.31	0,827						
II.32	0,852						
II.33		0,830					
II.34	0,855						
II.35	0,892						

Maturação							
Matriz de componente ^{a,b}							
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7
II.36	0,901						
II.37	0,833						
II.38	0,933						
II.39	0,794						
II.40	0,821						
II.41	0,893						
II.42	0,895						
II.43	0,912						
II.44	0,912						
II.45	0,868						

Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. 7 componentes extraídos.

b. Apenas casos para os quais Maturidade Digital = Maturação são usados na fase de análise.

